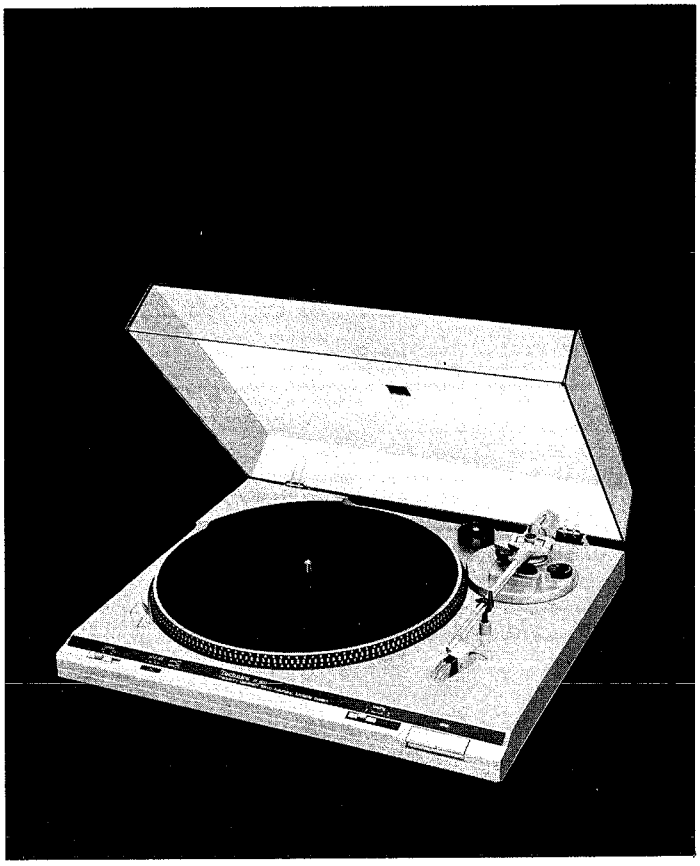
Technics

Turntable System

SL-B20

Operating instructions

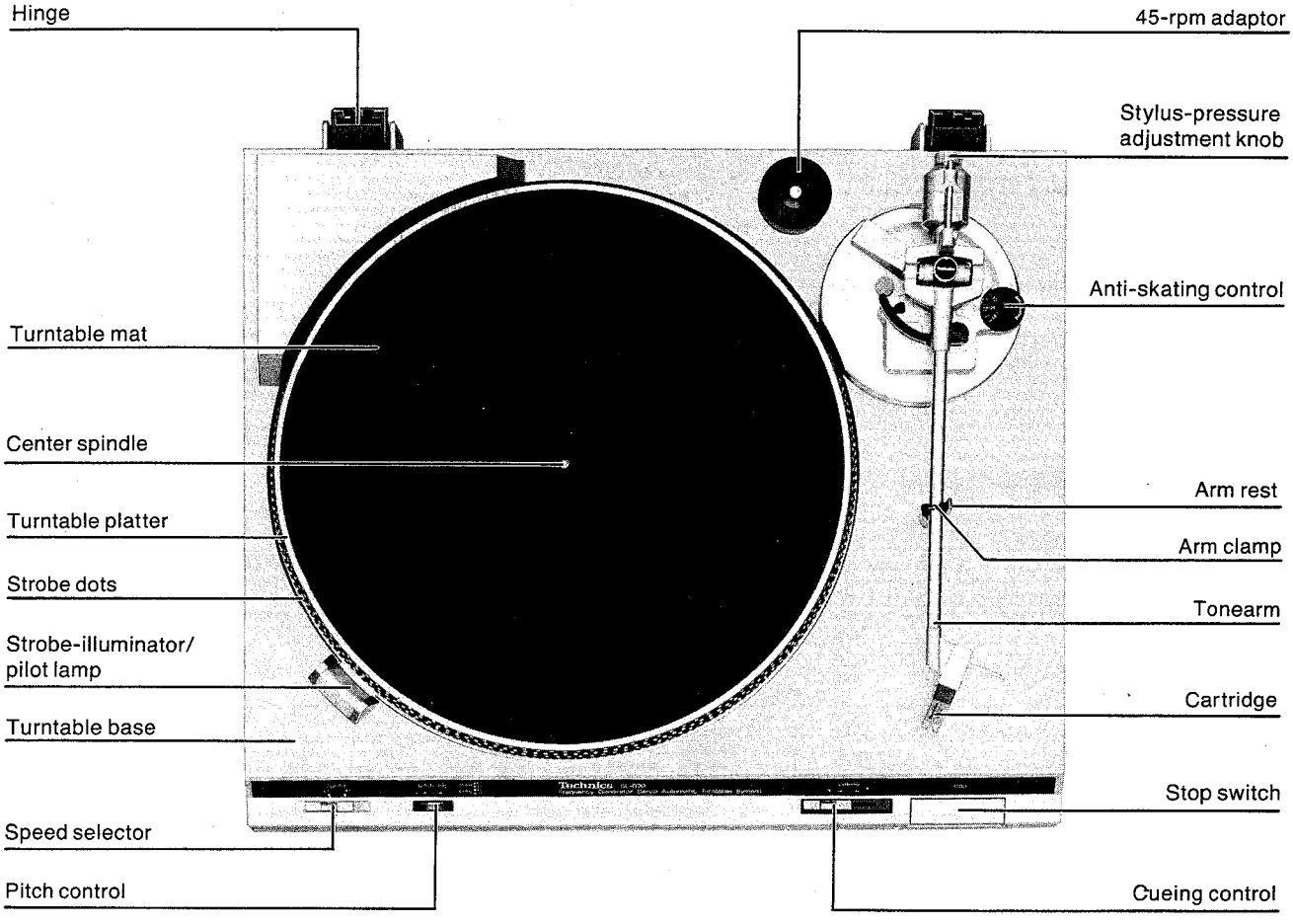


English ..... 4~7
Français ..... 8~12
Español ..... 13~17

This apparatus meets with decision 76/889 EEG
This apparatus was produced to "BS800: 1977"

Before operating this set, please read these instructions complete

Parts identification



Caution for safe use of this apparatus (For UNITED KINGDOM)

Caution

- This apparatus is double insulated, safety earth not required.

Important

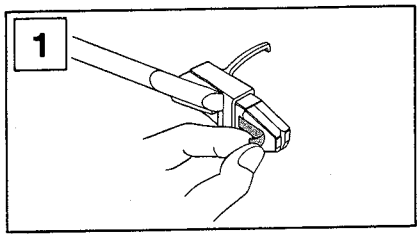
- **The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:**

Blue: **Neutral**
Brown: **Live**

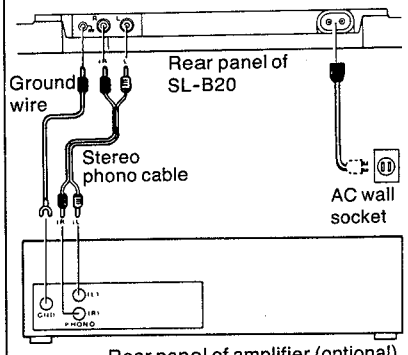
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows.
The wire which is coloured **BLUE** must be connected to the terminal which is marked with the letter **N** or coloured **BLACK**. The wire which is coloured **BROWN** must be connected to the terminal which is marked with the letter **L** or coloured **RED**.
This equipment should be disconnected from the mains when not in use.

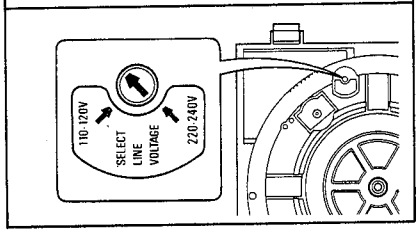
WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this appliance to rain or moisture.

1

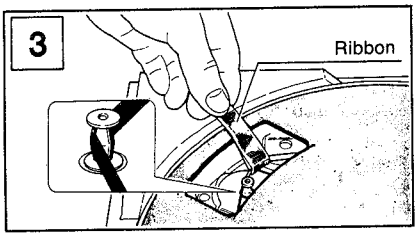


2

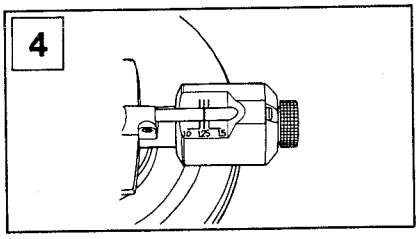




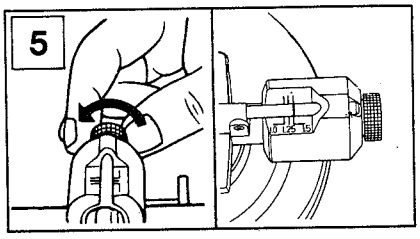
3



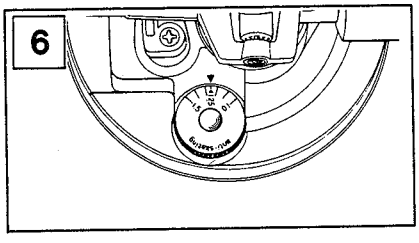
4



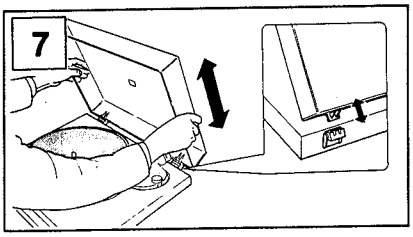
5



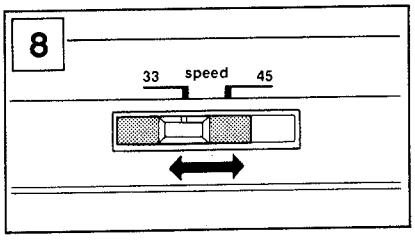
6



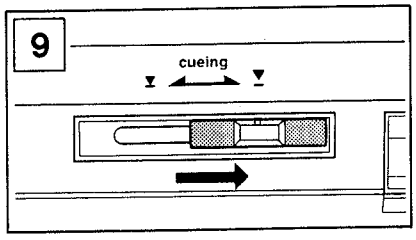
7



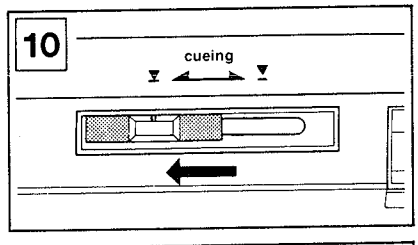
8



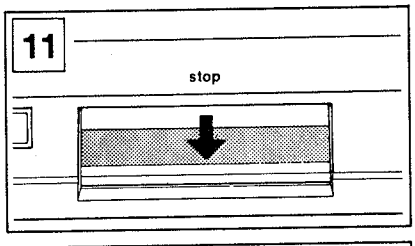
9



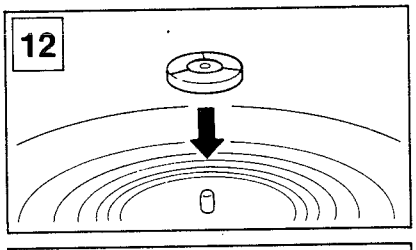
10



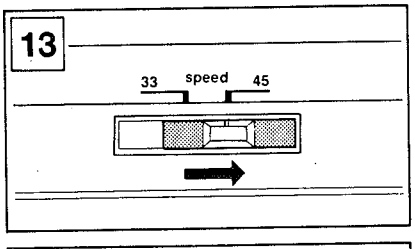
11



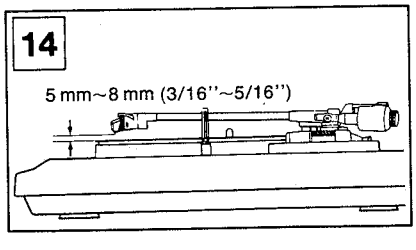
12



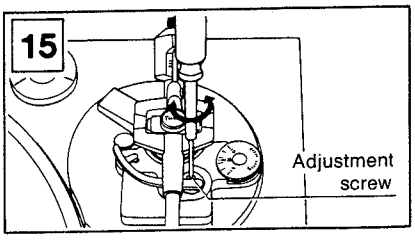
13



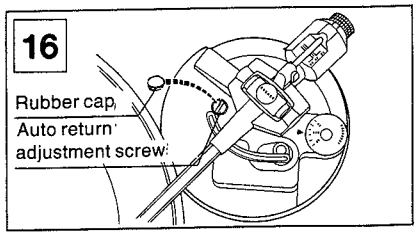
14



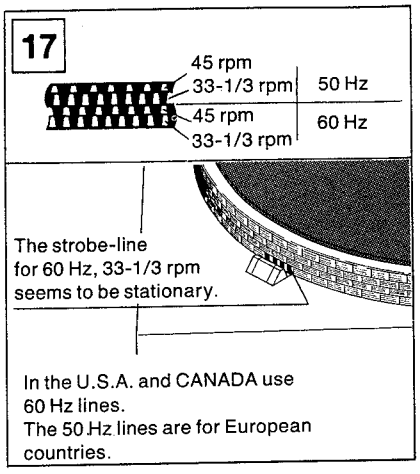
15



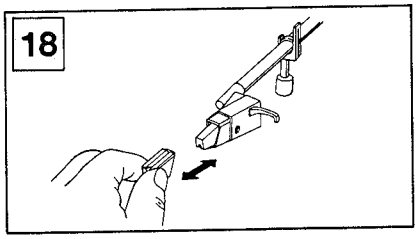
16



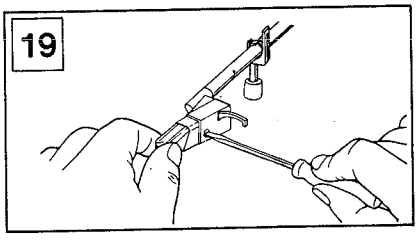
17


45 rpm
33-1/3 rpm
50 Hz
45 rpm
33-1/3 rpm
60 Hz
The strobe-line for 60 Hz, 33-1/3 rpm seems to be stationary.
In the U.S.A. and CANADA use 60 Hz lines.
The 50 Hz lines are for European countries.

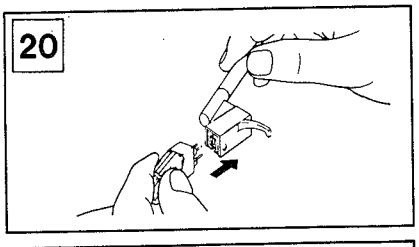
18



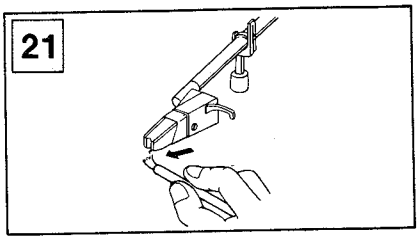
19



20



21



Thank you for choosing the SL-B20.
For optimum performance and safety, please read these instructions carefully.

Before use

Caution:
- Do not plug in the AC power plug before completing assembly.
- Attach the dust cover last to make assembly and adjustments easier.
- These instructions apply to units of different color.

■ Checklist of parts

Turntable unit	1
Turntable platter	1
Turntable mat	1
Dust cover	1
45-rpm adaptor	1
Stereo phono cable	1
Ground wire (GND)	1
AC power cord	1

■ Remove tape on side of cartridge.
(This prevents the stylus assembly from shaking loose during shipment.) **(Fig. 1)**

Connections

Use the stereo phono cable to connect the turntable to your amp or receiver. Be sure that the white plugs are connected to the left channel jacks and the red plugs are connected to the right channel jacks. Plug the ground wire into the turntable's ground jack and connect the wire's spade plug to the amp or receiver's ground (GND) screw. Regarding the AC cord, plug the female end into the turntable AC jack and plug the other end into an AC wall socket. **(Fig. 2)**
Note that hum may occur if you neglect to connect the ground wire.

■ Plug in the AC power plug

Plug the AC power plug into an AC wall socket.

Caution:
Never plug into a DC socket.
Make sure the turntable's AC line-voltage selector is matched to your local voltage before plugging in the AC power plug.
If the pre-selected voltage is different from your local voltage, turn the AC line-voltage selector with a screwdriver so that it corresponds to your local voltage.
The AC line-voltage selector is under the platter. **(Fig. 2)**

Assembly

■ Installing the turntable platter

1. Place the platter on the center spindle.
2. Holding the belt by the ribbon, fit the belt over the capstan. Then remove the ribbon. **(Fig. 3)**
3. Place the turntable mat on the platter.

Note:
After placing the mat on the platter, turn the platter clockwise about ten full rotations by hand.
This is necessary to assure correct operation of the automatic mechanism.

About stylus pressure (tracking force)

The tracking force is already set to 1.25 g so no adjustment is necessary. **(Fig. 4)**
When records with a high modulation level are played or when the turntable is used where the temperature is low or in a location subject to vibrations, sound may be distorted and the stylus may skip. If this occurs, rotate the stylus-pressure adjustment knob at the rear to the "1.5" setting. **(Fig. 5)**
If the knob is set to "1.0" the tracking force will be lighter.

■ Adjusting the anti-skating control (Fig. 6)

This is set to the same level as the tracking force (1.25); there is no need to adjust it yourself. However, if the index mark (▼) is off center, reset it to the proper position.
If the tracking force is set to 1.5 g, the anti-skating control also must be set to "1.5".

■ Attaching the dust cover (Fig. 7)

Hold both sides of the cover and lower it into the hinge slots.
To remove the cover, open it and pull upward.

Note:
Opening or closing the cover during play may cause vibrations and groove skipping.
If you must open the cover during play, do so very gently.

Placement

- **Place the unit in a stable and horizontal position where there is little or no vibration.**
- **Place the unit away from the speakers so that it will be subject to as little direct sound radiation as possible.**
- **Do not place the unit where it will be exposed to direct sunlight, dust, moisture or heat.**
- **Place it in a well ventilated location.**

Operation

1. Put a record on the turntable mat.
2. If the cartridge has a detachable stylus protector, remove it.
3. Release the arm clamp.
4. Set the speed selector to the correct speed. **(Fig. 8)**
5. Set the cueing control to the "▼" position. **(Fig. 9)**
6. Move the tonearm over the record.
   The strobe-illuminator/pilot lamp will light up and the platter will rotate.
7. Set the cueing control to the "▼" position. **(Fig. 10)**
   The tonearm will descend and play will begin.
   At the end of the record, the tonearm will automatically return to the arm rest and the turntable will stop.

■ Stopping the turntable

Push the stop switch. **(Fig. 11)**
The tonearm will return to the arm rest and the turntable will stop.

■ Temporarily interrupting play

Set the cueing control to the "▼" position. **(Refer to Fig. 9.)**
This will make the tonearm rise off the record.

■ Playing 45-rpm records having large center holes

Put the 45-rpm adaptor over the center spindle. **(Fig. 12)**
Set the speed selector to the **"45"** position. **(Fig. 13)**

■ If the unit is not to be used for some time

Secure the tonearm with the arm clamp.
If the cartridge has a detachable stylus protector, put it back on after use.
Close the dust cover.

Adjustments

■ Arm-lift height adjustment

The arm-lift height (distance between the stylus tip and the record surface when the cueing control is at the "▼" position) has been adjusted at the factory to approximately 5 to 8 mm (3/16"~5/16"). **(Fig. 14)**
If the clearance is too narrow or too wide, turn the adjustment screw clockwise or counterclockwise. **(Fig. 15)**
Clockwise rotation
—distance between the record and stylus tip is decreased.
Counterclockwise rotation
—distance between the record and stylus tip is increased.

■ Adjustment of automatic return position

(Fig. 16)
(Remove the rubber cap.)
1. Put the stylus protector on the cartridge.
2. Move the tonearm toward the center of the record. The auto-return adjustment screw will appear.

If the tonearm tends to return to the arm rest before the play has finished,
—turn counterclockwise.
If the tonearm fails to return after the final groove,
—turn clockwise.

■ Speed adjustment (pitch control) (Fig. 17)

There are strobe-lines cut on this turntable platter to indicate correct rotational speed.
If the strobe-line appears to be moving as the turntable rotates, adjust while playing a record.
1. Set the speed selector to the speed to be adjusted.
2. Watch the dot pattern on the side of the platter. Turn the pitch control one way or the other until the dots appear to stand still. This is the correct speed.
3. Turning the pitch control in the "+" direction increases the speed.
4. Turning the pitch control in the "−" direction decreases the speed.

Note:
Strobe dot pattern
This unit's strobe illuminator operates at the AC line frequency which generally has a 0.2% fluctuation.
This fluctuation, when present, may make the strobe pattern appear to change. However, actual turntable speed does not change, because the DC motor is not affected by AC power line frequency.

Stylus replacement

The replacement stylus for this cartridge is EPS-24CS.
Stylus life varies with the conditions of use.
Noise or scratchiness may indicate a worn or damaged stylus. Stylus replacement is recommended after about 1000 hours of playing time. Holding the sides of the stylus assembly, pull out to remove the old stylus. Line up the new stylus assembly with the cartridge and push in firmly so that the stylus is securely in place. **(Fig. 18)**

Notes:
- Be very careful not to touch the stylus tip or cantilever during above procedures.
- There should be no gap between the stylus assembly and the cartridge body.

Cartridge replacement

Plug-in connector cartridges are now available from Ortofon (Denmark), Shure (U.S.A.), Audio Technica (Japan) as well as from Technics. All of these cartridges are designed for perfect matching with this turntable in all areas including weight, tracking force, stylus tip position, and center of gravity. Therefore, you have the option of employing a wide range of cartridges from the world's top manufacturers without the trouble of lead wire connections or tracking force adjustment.

1. Attach the tonearm to the arm rest with the tonearm clamp.
2. Remove the cartridge attachment screw. **(Fig. 19)**
3. Carefully pull the cartridge out from the tonearm being sure you don't touch the stylus. **(Fig. 20)**
4. Align the pins on the new cartridge with the tonearm connector and plug it into the tonearm as far as it will go.
5. Tighten the cartridge attachment screw.

Notes and maintenance

■ **Do not touch or hold the tonearm during automatic operation.**

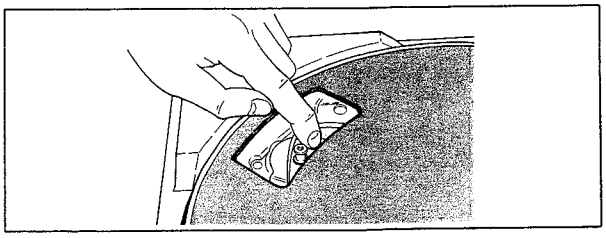
■ **Carefully remove dust and dirt from records and stylus. (Fig. 21)**
Dust and dirt degrade sound quality and cause excessive wear of the stylus and grooves.

■ **Wipe the dust cover and turntable base with a soft, dry cloth.**
Never use volatile cleaners such as alcohol, benzine or thinner.
Do not use chemically treated dust cloths. Do not expose the cover to insecticide spray.
To remove stubborn spots, first pull out the AC plug and detach the cover.
Then wipe the cover with a soft cloth slightly moistened with a mild soap and water solution.
Do not wipe the cover during play, or the tonearm may be attracted toward the cover due to the generation of static electricity.

■ **Transporting and shipping the turntable**
Pack the unit in the reverse order from unpacking. Use the original packing material if possible. Otherwise, take these steps:
- Remove the platter and mat and wrap them.
- Tape or tie the tonearm to the arm rest so it cannot shake free.
- Wrap the turntable base with a blanket or soft paper to avoid scratches or damage.

■ **How to remove and install the turntable platter**
The belt is connected to the capstan and the inner drive rim of the platter.
Before removing the platter, release the belt from the capstan.
When reinstalling the platter, lower it over the turntable shaft and then put the belt onto the capstan.

Note:
Be careful not to let oil or grease contact the belt.
If grease inadvertently contacts the belt, disconnect the AC power plug first and wipe the belt clean with alcohol.



Suggestions for safety

Before using this unit, be sure to read applicable items of the operating instructions and these safety suggestions carefully; and afterwards keep them handy for future reference. Take special care to follow the warnings indicated on the unit itself as well as in the operating instructions.

1. **Avoid places where there is water or humidity.**
   Do not use this unit near a bathtub, washbasin, swimming pool, or the like. Damp basements should also be avoided.
2. **Do not allow water or any foreign object to get inside this unit.**
   Do not place small metal objects or anything containing liquid on or near the unit.
3. **Avoid placement of the unit where it will be exposed to the direct rays of the sun, or where ventilation is inadequate.**
   Do not place this unit in a bookcase or between cabinets, or where curtains or furniture may obstruct the ventilation holes.
4. **Place this unit away from heat-emitting appliances.**
   Never place this unit near a radiator, heat register, stove, or any other heat-emitting equipment (including amplifiers).
5. **Placement**
   Place the unit on a stable, vibration-free, level shelf or stand.
6. **Use of a cart or stand.**
   When deciding on a cart or stand, be sure to use only with the cart or stand recommended by the manufacturer.
7. **Wall or ceiling installation.**
   If the unit is to be mounted on a wall or ceiling, be sure to do so only as recommended by the manufacturer.
8. **Check the voltage rating of this unit before connecting the unit to a power supply.**
   Be sure to connect the unit only to the type of power supply indicated in the operating instructions, or as indicated on the unit itself.
9. **Care of the power cord and plug.**
   Take care that the cord is not bent sharply (especially near its connection to the unit or near the plug), that nothing is placed on it, and that it is not pinched or crushed. Never take hold of the plug or cord if your hand is wet, and always be sure to grasp the plug body when connecting or disconnecting it.
10. **If the unit will not be used for a long period of time:**
    Be sure to disconnect the power cord.
11. **Maintenance**
    Refer to the operating instructions for details.
12. **Never attempt repairs yourself:**
    (a) If the power cord or plug is damaged.
    (b) If a foreign object or liquid falls into the unit.
    (c) If the unit is exposed to rain.
    (d) If the unit does not function normally, or if operation shows an unusual change.
    (e) If the unit has been dropped and the cabinet or chassis are damaged . . . etc.
    Unplug the power cord and consult with a qualified technician (or the dealer from whom the unit was purchased or the nearest servicenter).
13. **Repairs**
    Except for adjustments explained in the operating instructions, do not attempt any repairs yourself. Be sure to request service from a qualified technician (or your dealer or nearest servicenter).

Specifications

■ General

Power supply:	~110–120/220–240 V, 50 or 60 Hz
Power consumption:	3 W
Dimensions: (W×H×D)	43×11×37.5 cm (16-15/16"×4-11/32"×14-3/4") (Maximum height when top (dust cover) is open. 43×37×42.5 cm (16-15/16"×14-9/16"×16-23/32"))
Weight:	4.2 kg (9.3 lb.)

■ Turntable section

Type:	Automatic turntable Auto return Auto stop
Drive method:	Belt drive
Motor:	DC motor
Drive control method:	F·G servo control
Turntable platter:	Aluminum die-cast Diameter 30.4 cm (12 inches)
Turntable speeds:	33-1/3 rpm and 45 rpm
Pitch control:	6% adjustment range
Wow and flutter:	0.045% WRMS (JIS C5521) ±0.06% peak (IEC 98A Weighted)
Rumble:	−70 dB (IEC 98A Weighted)

■ Tonearm section

Type:	Statically-balanced straight tonearm Plug-in connector cartridge system
Effective length:	230 mm (9-1/16")
Overhang:	15 mm (19/32")
Tracking error angle:	Within 2°32′ at the outer groove of 30 cm (12") record Within 0°32′ at the inner groove of 30 cm (12") record
Effective mass:	7.5 g (without cartridge)
Stylus pressure adjustment range:	1.25±0.25 g
Applicable cartridge weight :	6 g
Phono cable capacitance:	100 pF

■ Cartridge section

Type:	Moving magnet stereo cartridge
Magnetic circuit:	All laminated core
Frequency response:	10 Hz~30 kHz 20 Hz~10 kHz ±1 dB
Output voltage:	2.5 mV at 1 kHz 5 cm/s. zero to peak lateral velocity (7 mV at 1 kHz, 10 cm/s. zero to peak 45° velocity [DIN 45 500])
Channel separation:	22 dB at 1 kHz
Channel balance:	Within 2 dB at 1 kHz
Recommended load impedance:	47 kΩ~100 kΩ
Compliance (dynamic):	12×10^{-6} cm/dyne at 100 Hz
Stylus pressure range:	1.25±0.25 g (12.5±2.5 mN)
Weight:	6 g (cartridge only)
Replacement stylus:	EPS-24CS

Specifications subject to change without notice.
Weight and dimensions shown are approximate.

Merci d'avoir choisi le Modèle N° SL-B20.
Pour un rendement et une sécurité de fonctionnement optimaux, nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions.

"La Société NATIONAL-PANASONIC-FRANCE, importateur du matérial MATSUSHITA-JAPON, déclare que cet appareil est confrome aux prescriptions de la directive 76/889/C.E.E. (arrêté du 14 Janvier 1980)."

Avant d'utiliser

Attention:
- Ne pas enficher la fiche secteur C.A. tant que le montage n'est pas terminé.
- Fixer le couvercle anti-poussières en dernier lieu, de façon à ce que l'assemblage et les mises au point puissent être faits plus facilement.
- Ces instructions s'appliquent aux éléments de colorations différentes.

■ Vérification des pièces

Ensemble du tourne-disque	1
Plateau de lecture	1
Tapis de la platine	1
Couvercle anti-poussières	1
Adaptateur 45 tours	1
Câble phono stéréo	1
Fil de mise à la terre (GND)	1
Câble d'alimentation C.A.	1

■ Retirer le ruban sur le côté de la cellule de lecture.
(Cela empêche l'ensemble de la pointe de lecture de se desserrer sous les secousses durant le transport.) **(Fig. 1)**

Raccordements

Utiliser un câble phono stéréo pour brancher le tourne-disque à votre amplificateur ou à votre récepteur. S'assurer que les fiches blanches soient raccordées aux jacks des canaux de gauche et que les fiches rouges le soient aux jacks des canaux de droite. Enficher le fil de mise à la terre dans le jack de mise à la masse du tourne-disque et raccorder les cosses des fils à la vis audio (GND) de l'amplificateur ou du récepteur. En ce qui concerne le câble C.A., enficher l'extrémité femelle dans le jack C.A. du tourne-disque et enficher l'autre extrémité dans une prise murale C.A. **(Fig. 2)**
Il est à noter qu'un ronflement risquera de se produire si vous omettez de raccorder le fil de mise à la terre.

■ Enficher dans la fiche secteur

Enficher la fiche secteur C.A. dans une prise murale de secteur alternatif.

Attention:
Ne jamais enficher dans une prise de courant continu.
Avant d'enficher la fiche secteur C.A., s'assurer que le sélecteur de tension de ligne corresponde bien à votre secteur local.
Si la tension pré-sélectionnée est différente de celle de votre secteur, tourner le sélecteur de tension de ligne courant alternatif avec un tournevis, de façon à ce qu'elle corresponde à votre tension secteur.
Le sélecteur de tension de ligne C.A. est situé sous le plateau de lecture. **(Fig. 2)**

Montage

■ Mise en place du plateau de lecture

1. Placer le plateau de lecture sur le pivot central.
2. Tout en maintenant la courroie avec le ruban, ajuster la courroie sur le cabestan. Puis, retirer le ruban. **(Fig. 3)**
3. Placer le tapis du plateau sur le plateau.

Nota:
Après avoir placé le tapis sur le plateau, tourner à peu près une dizaine de fois à la main le plateau dans le sens des aiguilles d'une montre.
Ceci est nécessaire pour assurer un fonctionnement correct du mécanisme automatique.

Réglage de la force verticale d'appui de la pointe de lecture (force d'alignement)

La force verticale d'appui de la pointe de lecture a déjà été réglée sur 1,25 g; aussi, une mise au pont n'est-elle pas nécessaire. **(Fig. 4)**
Lorsque l'on fait jouer des disques ayant un niveau de modulation élevé ou lorsque le tourne-disque est utilisé dans un endroit où la température est basse ou sujet à des vibrations, le son pourra être déformé et la pointe de lecture risquera de sautiller. Si cela se produisait, tourner le bouton situé à l'arrière sur le réglage de "1,5". **(Fig. 5)** Si le bouton est réglé sur "1,0", la force verticale d'appui sera plus légère.

■ Mise au point de la commande antipatinage

(Fig. 6)
Ceci est réglé sur le même niveau que la foruce verticale d'appui (1,25); il n'est donc pas nécesaire de l'ajuster vous-même. Toutefois, si la marque du repère (▼) est en dehors du centre, la régler à nouveau sur la position appropriée.
Si la force verticale d'appui de la pointe de lecture est réglée sur 1,5 g, le réglage de l'antipatinage devra être aussi réglé sur "1,5".

■ Installation du couvercle anti-poussières

(Fig. 7)

Tenir les deux côtés du couvercle et l'abaisser dans les encoches des charnières. Pour retirer le couvercle, l'ouvrir et le soulever.

> **Nota:**
> L'ouverture ou la fermeture du couvercle pendant l'audition risque de provoquer des vibrations et un sautillement des sillons.
> Si vous devez ouvrir le couvercle pendant une audition, opérez aussi doucement que possible.

Installation de l'appareil

- **Utiliser la platine dans une position stable et horizontale, non ou très peu sujette à des vibrations.**
- **Placer l'appareil aussi loin que possible des haut-parleurs, de façon à ce qu'il ne soit pas soumis à des vibrations sonores directes.**
- **Ne pas placer l'appareil dans un endroit exposé directement aux rayons du soleil, à la poussière, à l'humidité ou à la chaleur.**
- **Le placer dans un endroit bien ventilé.**

Fonctionnement

1. Placer un disque sur le tapis du plateau.
2. Si la cellule de lecture possède un capot protecteur détachable de pointe de lecture, le retirer.
3. Libérer le bras du clip de retenue.
4. Régler le sélecteur de vitesse sur la vitesse appropriée. **(Fig. 8)**
5. Régler la commande de pose et de relevage sur la position "▼". **(Fig. 9)**
6. Déplacer le bras de lecture au-dessus du disque.L'ampouletémoin/illuminomètre stroboscopique s'éclairera et le plateau commencera à tourner.
7. Régler la commande de pose et de relevage sur la position "▼". **(Fig. 10)**
   Le bras du pick-up descendra et l'audition débutera.
   A la fin du disque, le bras de lecture reviendra automatiquement à l'accoudoir du bras et la platine s'arrêtera de tourner.

■ Arrêt de la platine

Appuyer sur la touche d'arrêt. **(Fig. 11.)**
Le bras de lecture reviendra sur le support du bras et le plateau s'arrêtera.

■ Audition interrompue temporairement

Régler la commande de pose et de relevage sur la position "▼". **(Se référer à la Fig. 9)**
Cela obligera le bras de lecture à se soulever du disque.

■ Audition de disques 45 tours à large ouverture centrale

Placer l'adaptateur 45 tours sur le pivot central. **(Fig. 12)**
Régler le sélecteur de vitesse sur la position **"45". (Fig. 13)**

■ Si l'appareil n'est pas utilisé pendant quelque temps

Fixer le bras de lecture dans son clip de retenue.
Si la cellule pick-up possède un capot protecteur détachable de pointe de lecture, le remettre en place après utilisation.
Refermer la couvercle anti-poussières.

Réglages

■ Mise au point de la hauteur de l'élévateur du bras

La hauteur de l'élévateur du bras (distance entre l'extrémité de la pointe de lecture et la surface du disque, lorsque la commande de pose et de relevage est à la position "▼") a été réglée en usine sur approximativement 5 à 8 mm. **(Fig. 14)**
Si l'écartement est trop étroit ou trop large, tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire. **(Fig. 15)**
Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.
—La distance entre la surface du disque et l'extrémité de la pointe de lecture diminue.
Rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
—La distance entre la surface du disque et l'extrémité de la pointe de lecture augmente.

■ Mise au point de la position de retour automatique **(Fig. 16)**

(Retirer le tapis du plateau de lecture.)
1. Placer le capot protecteur de la pointe de lecture sur la cellule pick-up.
2. Déplacer le bras de lecture vers le centre du disque.
   Alors, la vis de réglage du retour automatique apparaîtra.

Si le bras de lecture tend à revenir vers le support du bras avant que l'audition ne soit terminée.
—tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
Si le bras de lecture ne peut revenir en arrière après le dernier sillon.
—tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

■ Réglage de la vitesse (commande d'écart) **(Fig. 17)**

Il y a des lignes stroboscopiques sur ce plateau de tourne-disque pour indiquer la vitesse rotationnelle correcte.
Si la ligne stroboscopique semble se déplacer comme lorsque la platine tourne, ajuster en faisant jouer un disque.
1. Régler le sélecteur de vitesse sur la vitesse devant être mise au point.

2. Observer l'image des points sur le côté du plateau. Tourner la commande d'écart dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que les points apparaissent immobiles. Cela représentera la vitesse exacte.
3. En tournant la commande d'écart dans la direction "+" on augmente la vitesse.
4. En tournant la commande d'écart dans la direction "−" on diminue la vitesse.

Nota:
Image des points stroboscopiques
L'illuminomètre stroboscopique de l'appareil fonctionne sur une fréquence de lignes C.A. qui a généralement une fluctuation de 0,2%.
Cette fluctuation, lorsqu'elle se présente, peut faire que l'image stroboscopique semble se modifier. Toutefois, la vitesse réelle de la platine ne change pas, car le moteur C.C. n'est pas affecté par la fréquence du circuit de courant C.A.

Remplacement de la pointe de lecture

La pointe de lecture de remplacement pour cette cellule pick-up est EPS-24CS.
La longévité d'une pointe de lecture varie selon les conditions d'utilisation.
Un bruit de fond ou des parasites peuvent indiquer une pointe de lecture usée ou endommagée.
Le remplacement de la pointe de lecture est recommandé après environ 1000 heures d'audition. Tenir les côtés de l'ensemble de la pointe de lecture et tirer pour extraire l'ancienne pointe de lecture. Aligner le nouvel ensemble de la pointe de lecture avec la cellule de lecture et enfoncer fermement de façon à ce que la pointe de lecture soit maintenue en place de façon súre. **(Fig. 18)**

Nota:
- Faire très attention de ne pas toucher l'extrémité de la pointe de lecture ou le porte-à-faux lors des procédures ci-dessus.
- Il ne devra pas y avoir d'intervalle entre le corps de la cellule de lecture et l'ensemble de la pointe de lecture.

Remplacement de la cellule de lecture

Des cellules phonolectrices à connecteur enfichable sont maintenant disponibles provenant de chez Ortofon (Danemark), Shure (U.S.A.), Audio Technica (Japon) aussi bien que de chez Technics. Toutes ces cellules pick-up sont conçues pour s'adapter parfaitement avec ce tourne-disque dans tous les secteurs comprenant le poids, la force verticale d'appui, la position de l'extrémité de la pointe de lecture et le centre de gravité. Par conséquent, vous avez la possibilité d'employer une large gamme de cellules provenant des meilleurs fabricants du monde sans devoir craindre les inconvénients de connexions de fils de jonction ou de mises au point de la force verticale d'appui de la pointe.

1. Fixer le bras de lecture sur l'accoudoir du bras avec le clip de retenue de bras de lecture.
2. Enlever la vis de fixation de la cellule de lecture. **(Fig. 19)**
3. Retirer avec précaution la cellule de lecture du bras de lecture tout en prenant garde de ne pas toucher la pointe de lecture. **(Fig. 20)**
4. Aligner les ergots de la nouvelle cellule de lecture avec le connecteur de bras de lecture et l'enficher dans le bras de lecture aussi loin qu'il pourra aller.
5. Serrer la vis de fixation de la cellule de lecture.

Observations et entretien

- **Ne pas saisir ou soutenir le bras de lecture durant le fonctionnement automatique.**

- **Retirer soigneusement la poussière et les saletés des disques et de la pointe de lecture. (Fig. 21)**
  La poussière et les saletés diminueront la qualité sonore et provoqueront une usure excessive de la pointe de lecture et des sillons du disque.

- **Essuyer le couvercle anti-poussières et le socle du tourne-disque avec un tissu doux et sec.**
  Ne jamais utiliser de nettoyeurs volatils contenant de l'alcool, de la benzine ou un diluant.
  Ne pas utiliser de tissus à poussière traités chimiquement.
  Ne pas exposer le couvercle à la vaporisation d'un insecticide.
  Pour retirer les taches résistantes, débrancher tout d'abord la fiche secteur et détacher le couvercle.
  Puis, essuyer le couvercle avec un tissu doux légèrement humecté d'eau savonneuse.
  Ne pas essuyer le couvercle durant l'audition, sinon le bras du pick-up risque d'être attiré vers le couvercle à cause de la génération d'électricité statique.

■ **Transport et expédition du tourne-disque**

Emballer l'appareil dans l'ordre inverse de celui du déballage. Utiliser si possible le matériel de l'emballage original. Par ailleurs, suivre les points suivants:

- Retirer le plateau de lecture et le tapis et les envelopper.
- Entourer d'un ruban adhésif ou lier le bras de lecture au support du bras de façon à ce qu'il ne puisse bouger librement.
- Entourer le boîtier de l'électrophone d'une couverture ou d'un papier de soie pour éviter des rayures ou un endommagement.

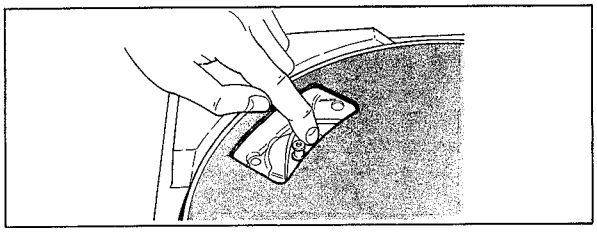
■ **Comment enlever et installer le plateau de lecture.**

La courroie est raccordée au cabestan et à la jante d'entraînement intérieure du plateau.

Avant l'enlèvement du plateau, dégager la courroie du cabestan.

Lors de la remise en place du plateau, enfiler celui-ci sur l'axe du plateau et placer la courroie sur le cabestan.

Nota:
Faire attention à ne pas laisser de la graisse ou de l'huile sur la courroie d'entraînement.
Si par inadvertance de la graisse s'est déposée sur la courroie, débrancher d'abord la fiche secteur et essuyer proprement la courroie avec de l'alcool.



Conseils concernant la sécurité

Avant d'utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement les articles concernant les instructions de service et ceux sur les conseils en rapport avec la sécurité. Par la suite, les conserver à portée de la main en vue de références ultérieures. Prendre particulièrement soin de suivre les avertissements indiqués sur l'appareil même, comme dans les instructions de service.

1. **Eviter les endroits où il y a de l'eau ou de l'humidité.**
   Ne pas utiliser cet appareil près d'une baignoire, d'un lavabo, d'une piscine ou d'autres endroits similaires. Les sous-sols humides devront être évités aussi.
2. **Ne pas laisser de l'eau ou un objet étranger pénétrer à l'intérieur de l'appareil.**
   Ne pas placer de petits objets métalliques ou n'importe quoi contenant de l'eau sur ou près de l'appareil.
3. **Ne pas placer l'appareil dans un endroit à ventilation inadéquate ou directement exposé aux rayons solaires.**
   Ne pas disposer cet appareil sur les rayons d'une bibliothèque ou entre des armoires, à moins d'une ventilation appropriée, ou dans des endroits où des meubles ou des rideaux risquent d'obstruer les trous de ventilation.
4. **Eloigner l'appareil d'installations dégageant de la chaleur.**
   Ne jamais placer cet appareil près d'un radiateur, d'une bouche de chaleur, d'un poêle ou de tout autre appareillage émettant de la chaleur. (Ceci comprenant les amplificateurs.)
5. **Emplacement**
   Placer l'appareil sur une tablette ou une étagère parfaitement horizontale, stable et sans risque de vibrations.
6. **Utilisation d'une table roulante ou d'un support mural.**
   Lorsqu'on décide d'utiliser l'appareil sur une table roulante ou un support mural, s'assurer de n'utiliser que ceux recommandés par le fabricant.
7. **Installation sur un mur ou un plafond.**
   Si l'appareil doit être monté sur un mur ou un plafond, s'assurer de n'opérer qu'en suivant exactement les recommandations du fabricant.
8. **Vérifier la tension nominale de cet appareil avant de le brancher à une source d'énergie.**
   S'assurer de ne brancher cet appareil qu'au type d'alimentation indiquée sur les instructions de service, ou selon celle indiquée sur l'appareil même.
9. **Précautions concernant le câble d'alimentation et la fiche.**
   Prendre soin à ce que le câble ne soit pas fortement déformé ou plissé (particulièrement près de son branchement à l'appareil ou de celui de la fiche), que rien ne soit placé dessus et qu'il ne soit pas écrasé ou coincé. Ne jamais toucher le câble d'alimentation ou la fiche avec des mains humides, et s'assurer de toujours tenir le corps de la fiche lorsqu'on la branche ou qu'on la débranche.
10. **Si l'on n'utilise pas l'appareil pendant une longue période de temps.**
    S'assurer de débrancher le câble d'alimentation.
11. **Entretien**
    Se référer aux instructions de service pour les détails.
12. **Ne jamais essayer de réparer vous-même:**
    (a) Si le câble d'alimentation ou la fiche est endommagé.
    (b) Si un objet étranger ou un liquide tombe à l'intérieur de l'appareil.
    (c) Si l'appareil a été exposé à la pluie.
    (d) Si l'appareil ne fonctionne pas normalement, ou si le fonctionnement démontre un changement inhabituel.
    (e) Si l'appareil est tombé et si le boîtier ou le châssis est endommagé, etc.
    Débrancher le câble d'alimentation et consulter un technicien qualifié (ou le fournisseur chez qui l'appareil a été acheté ou le centre de dépannage le plus proche).
13. **Réparations**
    A l'exception des mises au point expliquées dans les instructions de service, ne jamais essayer de réparer soi-même l'appareil. Faire faire les réparations auprès d'un technicien qualifié, (ou par votre fournisseur ou le centre de dépannage le plus proche).

Spécifications

■ Généralités

Alimentation:	Alternatif 110–120/220–240 V, 50 ou 60 Hz
Consommation:	3 W
Dimensions:	43×11×37,5 cm
(L×H×P)	Hauteur maximum lorsque le dessus (couvercle protège-poussière) est ouvert. 43×37×42,5 cm
Poids:	4,2 kg

■ Platine de lecture

Type:	Platine automatique Retour automatique Arrêt automatique
Système d'entraînement:	Entraînement par courroie
Moteur:	Moteur C.C.
Groupe de réglage:	Servocommande du générateur de fréquences
Plateau de lecture:	En aluminium moulé sous pression Diamètre 30,4 cm
Vitesses de rotation:	33-1/3 et 45 t/p.m
Réglage d'écart:	Plage de réglage de 6%
Pleurage et scintillement:	0,045% de valeur efficace (JIS C5521) ±0,06% de crête (IEC 98A Pondéré)
Ronflement:	−70 dB (IEC 98A Pondéré)

■ Bras de lecture

Type:	Bras de lecture rectiligne statiquement équilibré. Système de cellule de lecture à connecteur enfichable.
Longueur effective:	230 mm
Porte-à-faux:	15 mm
Angle d'erreur de piste:	En deçà de 2°32' au sillon extérieur d'un disque de 30 cm En deçà de 0°32' au sillon intérieur d'un disque de 30 cm
Masse réelle:	7,5 g (sans la cellule pick-up)
Plage de réglage de la pression d'appui:	1,25±0,25 g
Gamme du poids des cellules pick-up utilisables:	6 g

■ Cellule pick-up

Type:	Cellule pick-up stéréo à aimant mobile
Circuit magnétique:	Noyau entièrement feuilleté
Réponse en fréquence:	10 Hz à 30 kHz 20 Hz à 10 kHz ±1 dB
Tension de sortie:	2,5 mV à 1kHz; 5 cm/s., zéro à vitesse latérale de crête (7 mV à 1 kHz 10 cm/s., zéro à vitesse 45° de crête [DIN 45 500])
Séparation des canaux:	22 dB à 1kHz
Equilibrage des canaux:	En deçà de 2 dB à 1 kHz
Impédance de charge recommandée:	47 kΩ~100 kΩ
Elasticité (dynamique):	12×10^{-6} cm/dyne à 100 Hz
Plage de la force verticale d'appui:	1,25±0,25 g (12,5±2,5 mN)
Poids:	6 g (cellule seule)
Pointe de lecture de remplacement:	EPS-24CS

Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.
Le poids et les dimensions donnés sont approximatifs.

Un sentido gracias por haber elegido el SL-B20. A fin de que pueda lograr un óptimo rendimiento y seguridad del mismo, le recomendamos leer detenidamente las presentes instrucciones.

Antes del uso

Atención:

- El enchufe para corriente alterna no habrá de enchufarse hasta que no haya sido acabado el montaje.
- Colocar la tapa contra el polvo por último, facilitando, así, el montaje y los ajustes del caso.
- Estas instrucciones se aplican a modelos de diferentes colores.

■ Comprobación de las piezas incluidas

Equipo del plato giratorio	1
Platillo del plato giratorio	1
Almohadilla del plato giratorio	1
Tapa contra el polvo	1
Adaptador para 45 revoluciones	1
Cable para tocadiscos estéreo	1
Cable de tierra (GND)	1
Cable de corriente alterna	1

■ Quitar la cinta del lado del cartucho. (Esto impide que el conjunto de la aguja se mueva durante el transporte.) **(Fig. 1)**

Conexiones

Para conectar el plato giratorio al amplificador o receptor que se estuviese usando, recurrir al cable para tocadiscos estéreo. Fijarse bien que las clavijas blancas quden conectadas a los enchufes del canal izquierdo y las rojas a los del derecho. Enchufar el cable de conexión a tierra en el enchufe para tal fin del plato giratorio y conectar el terminal de horquilla al tornillo de conexión a tierra (GND) del amplificador o del receptor. En cuanto al cable de corriente alterna, enchufar la punta hembra en el enchufe para corriente alterna del plato giratorio y la otra punta en un tomacorriente de corriente alterna. **(Fig. 2)**
No olividar que, de omitir la conexión del cable a tierra, podrían producirse zumbidos.

■ Conectar la clavija de corriente alterna

Conectar la clavija de corriente alterna a un enchufe de corriente alterna (AC) de pared.

Atención:
No conectar nunca a un enchufe de corriente continua (C.C.).
Antes de conectar la clavija del cable de corriente alterna, asegurarse de que el selector de voltaje de línea de corriente alterna (AC) corresponda al voltaje de la localidad.
Si el voltaje preseleccionado difiere del voltaje local, regular el selector de voltaje para corriente alterna al voltaje local usando un destornillador.
El selector de voltaje de línea de corriente alterna se encuentra ubicado debajo del platillo. **(Fig. 2)**

Montaje

■ Instalación del platillo del plato giratorio

1. Colocar el platillo sobre el eje central.
2. Sujetando la correa con la cinta, colocarla sobre el cabrestante. Luego, quitar la cinta. **(Fig. 3)**
3. Colocar la almohadilla del plato giratorio sobre el platillo.

Nota:
Una vez colocada la almohadilla sobre el platillo, hacerlo girar unos diez giros completos hacia la derecha a mano. Esto es necesario para asegurar un funcionamiento correcto del mecanismo automático.

Acerca de la presión de la aguja (fuerza de seguimiento)

La fuerza de seguimiento ya se encuentra puesta en 1,25 g no habiendo, por lo tanto, necesidad de hacer el reglaje. **(Fig. 4)**
Cuando se tocan discos con un elevado nivel de modulación, como también cuando se usa el plato giratorio en locales en que la temperatura sea baja o donde pudiese quedar expuesto a vibraciones, puede ocurrir que los sonidos resulten distorsionados y que la aguja se zafe. De ocurrir tal cosa, girar la perilla que hay en la parte posterior hasta ponerla en la posición "1,5". **(Fig. 5)**
De estar esta perilla puesta en "1,0", la fuerza de seguimiento será menor.

■ Ajuste del control de antideslización (Fig. 6)

Se pone al mismo nivel que la fuerza de seguimiento (1,25); no habrá necesidad de hacer el ajuste por su cuenta. Sin embargo, si la marca de referencia (▼) no estuviese en el centro, será preciso ponerla en la posición que corresponda. Poniendo la fuerza de seguimiento en 1,5 g, deberá ponerse también el control de antideslización en "1,5"

■ Instalación de la tapa contra el polvo (Fig. 7)

Sujetar la tapa por ambos lados y bajarla colocándola en las hendiduras de las bisagras. Para quitarla, abrirla y tirar para arriba.

Nota:
El abrir o cerrar la tapa mientras se tocan los discos, podría producir vibraciones y, también, hacer zafar la aguja.
En caso que, mientras se ejecutan los discos, haya que abrirla, habrá que hacerlo con la mayor suavidad posible.

Ubicación

- **Colocar el aparato en posición horizontal estable, en un lugar donde haya pocas vibraciones o no las haya en absoluto.**
- **Colocar el aparato separado de los altoparlantes de manera que quede influenciado lo menos posible por radiaciones sonoras directas.**
- **No colocar el aparato donde quede expuesto a los rayos directos del sol, al polvo, humedad o al calor.**
- **Colocarlo en un lugar bien ventilado.**

Funcionamiento

1. Colocar un disco sobre la almohadilla del plato giratorio.
2. Quitar la protección de la aguja, en caso que el cartucho tenga una que se pueda sacar.
3. Soltar la grapa del brazo.
4. Colocar el selector de velocidad en la velocidad requerida. **(Fig. 8)**
5. Colocar el control de colocación en la posición marcada "▼". **(Fig. 9)**
6. Mover el brazo sonoro encima del disco.
   El platillo comenzará a girar.
7. Colocar el control de colocación en la posición marcada "▼". **(Fig. 10)**
   El brazo sonoro descenderá y comenzará la ejecución.
   Al terminar el disco, el brazo sonoro volverá automáticamente al apoyo del mismo y el plato giratorio cesará de girar.

■ Manera de parar el plato giratorio

Apretar el interruptor de paro. **(Fig. 11)**
El brazo sonoro volverá al apoyo del mismo y el plato giratorio cesará de girar.

■ Manera de interrumpir temporáneamente la ejecución

Colocar el control de colocación en la posición marcada "▼". **(Referirse a la Fig. 9)**
Esto hará que el brazo sonoro se alce separándose del disco.

■ Cuando se tocan discos de 45 revoluciones con agujero central grande

Colocar el adaptador para 45 revoluciones en el eje central. **(Fig. 12)**
Poner el selector de velocidad en la posición marcada **"45". (Fig. 13)**

■ Cuando no se piensa usar el equipo por un cierto tiempo

Sujetar el brazo sonoro con la grapa del mismo.
Si el cartucho dispone de una protección de aguja que se puede sacar, volver a colocarla después del uso.
Cerrar la tapa contra el polvo.

Ajustes

■ Ajuste de la altura de elevación del brazo

La altura de elevación del brazo (o sea, la distancia entre la punta de la aguja y la superficie del disco cuando el control de colocación está en la posición "▼") ha sido regulada en la fábrica aproximadamente entre 5 y 8 mm. **(Fig. 14)**
En caso que la distancia fuese demasiado abundante o demasiado escasa, girar el tornillo de ajuste hacia la derecha o hacia la izquierda. **(Fig. 15)**
Rotación hacia la derecha
—reduce la distancia entre el disco y la punta de la aguja.
Rotación hacia la izquierda
—aumenta la distancia entre el disco y la punta de la aguja.

■ Ajuste de la posición para retorno automático (Fig. 16)

(Quitar la almohadilla del plato giratorio.)
1. Colocar la protección de la aguja en el cartucho.
2. Mover el brazo sonoro hacia el centro del disco.
   Con ello, aparecerá el tornillo de ajuste del retorno automático.
   Cuando el brazo sonoro tienda a volver a su apoyo antes de terminar la ejecución:
   —Girar hacia la izquierda.
   En caso que el brazo sonoro no vuelva después de haber tocado el último surco del disco:
   —Girar hacia la derecha.

■ Ajuste de la velocidad (control de altura del sonido) (Fig. 17)

En el platillo de este plato giratorio hay talladas líneas estroboscópicas para indicar la velocidad de rotación correcta.
Si la línea estroboscópica aparenta moverse en la dirección en que lo hace el plato giratorio, ajustar mientras se toca un disco.
1. Poner el selector de velocidad a la velocidad a la que habrá de ser ajustado.
2. Mirar el patrón de puntos del lado del platillo.
   Girar el control de altura de sonido en cualquiera de los sentidos hasta que los puntos den la sensación de no moverse. Ésta será la velocidad correcta.
3. Girando el control de altura de sonido en el sentido "+", la velocidad aumenta.
4. Girando el control de altura de sonido en el sentido "−", la velocidad disminuye.

Nota:
Patrón de puntos del estroboscopio
El iluminador del estroboscopio de este aparato funciona a la frecuencia de la línea de corriente alterna que, en general, suele presentar una fluctuación del 0,2%.
Esta fluctuación, cuando se da, puede hacer que el patrón del estroboscopio aparente cambiar. Sin embargo, la velocidad de hecho del plato giratorio no varía debido a que el motor de corriente continua no se deja influenciar por la frecuencia de línea de corriente alterna.

Cambio de la aguja

La aguja de recambio para este equipo es la EPS-24CS.
La duración de la aguja varía según las condiciones en que se usa.
Ruidos producidos y las rayaduras podrían ser índice de que la aguja está gastada o estropeada.
Se aconseja cambiar la aguja después de aproximadamente 1000 horas de uso. Sujetando los costados del conjunto de la aguja, tirar para afuera la aguja vieja. Alinear el conjunto de la aguja nueva con el cartucho y empujar fuerte hacia adentro de manera que la aguja quede bien sujetada en su lugar. **(Fig. 18)**

Notas:
- Poner mucho cuidado para no tocar la punta de la aguja o la palanca en voladizo mientras se hacen los pasos antes mencionados.
- No deberá haber espacio libre entre la conjunto de la aguja y el cartucho.

Cambio del cartucho

Al presente se pueden conseguir cartuchos con conectores enchufables de las marcas Ortofon (Dinamarca), Shure (EE. UU.), Audio Technica (Japón) como, asimismo, de Technics. Todos estos cartuchos han sido pensados para que se conformaran en todo con el presente plato giratorio en todos sus diferentes aspectos de peso, fuerza de seguimiento, posición de la punta de la aguja y del centro de gravedad. Por lo tanto, existe una posibilidad de usar, según su opción personal, una amplia variedad de cartuchos producidos por los fabricantes líderes en el mundo sin necesidad de hacer conexiones de cables conductores ni tampoco regular la fuerza de seguimiento.

1. Colocar el brazo sonoro en el apoyo del mismo sujetándolo con la grapa correspondiente.
2. Quitar el tornillo que sujeta el cartucho. **(Fig. 19)**
3. Tirar con cuidado el cartucho para sacarlo del brazo sonoro poniendo debido cuidado para no tocar la aguja. **(Fig. 20)**
4. Alinear las patillas del nuevo cartucho con el conector del brazo sonoro y enchufarlo en el brazo hasta que no se pueda más.
5. Apretar el tornillo que sujeta el cartucho.

Notas y mantenimiento

■ **No tocar ni sujetar el brazo sonoro durante el funcionamiento automático.**

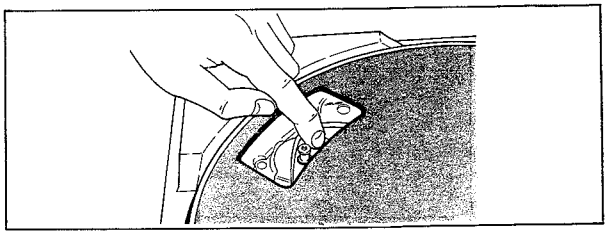
■ **Limpiar bien el polvo y la suciedad depositados sobre los discos o adheridos a la aguja. (Fig. 21)**
El polvo y la suciedad redundan en deterioro de la calidad de los sonidos y producen un desgaste excesivo de la aguja y de los surcos.

■ **Limpiar la tapa contra el polvo y la base del plato giratorio con un trapo suave y seco.**
Jamás usar productos de limpieza volátiles, como alcohol, bencina o diluyentes.
No usar telas de limpieza químicas. No exponer la tapa contra el polvo a rociadores con insecticida.
Para quitar manchas difíciles de limpiar, desconectar primero la clavija de la corriente alterna y quitar la tapa.
Luego, limpiar la tapa usando un trapito suave humedeciéndolo un poquito en una solución suave de agua con jabón.
Nunca limpiar la tapa mientras se tocan los discos dado que el brazo sonoro podría resultar atraído hacia la misma debido a producirse electricidad estática.

■ **Transporte y envío del plato giratorio**
Empaquetar el aparato en el orden contrario al seguido al desempaquetarlo, usando, de ser posible, el mismo material de empaque en que venía cuando fue comprado. En caso de no tener más dicho material, hacer como se expone a continuación:
- Quitar el platillo y la almohadilla, y envolverlos.
- Sujetar el brazo sonoro al apoyo del mismo con cinta o atarlo de otra forma de manera que no pueda oscilar libremente.
- Envolver la base del plato giratorio con una frazada o con papel blando para evitar rayaduras y daños.

■ **Manera de quitar y de instalár el platillo del plato giratorio**
La correa se encuentra conectada al cabrestante y al borde de arrastre interno del platillo.
Antes de quitar el platillo, desenganchar la correa del cabrestante.
Al volver a instalar el mencionado platillo, colocarlo sobre el eje del plato giratorio enganchando, luego, la correa en el cabrestante.

Nota:
Habrà que poner cuidado a fin de no permitir que la correa se ensucie con aceite o con grasa. En caso que, inadvertidamente, se haya ensuciado la correa con grasa, habrá que desenchufar primero la clavija de la corriente alterna limpiando, luego, la correa con alcohol.



Sugerencias de seguridad

Antes de comenzar a usar el presente aparato, no olvidarse de leer los puntos que corresponden de las instrucciones para el manejo del mismo y las sugerencias aquí expuestas con todo cuidado. Convendrá conservarlas a mano para cualquier consulta oportuna en el futuro. Habrá que poner cuidado especial para no ir contra las advertencias que se indican en el aparato mismo como tampoco contra las instrucciones de manejo.

1. **Evitar aquellos lugares en que haya agua o humedad.**
   No usar este aparato junto a una bañera, palangana, piscina de natación o lugares semejantes. Asimismo habrá que evitar todo suelo mojado.
2. **No permitir que penetre agua u otros objetos extraños dentro del aparato.**
   No colocar ni sobre ni cerca del aparato objetos de metal pequeños ni nada que contenga líquido.
3. **Evitar aquellos lugares donde el aparato quedaría expuesto a los rayos directos del sol o donde no hubiese ventilación adecuada.**
   No colocar este aparato en una estantería para libros ni entre gabinetes o donde los agujeros de ventilación puedan resultar obstruidos por cortinas o por muebles.
4. **Colocar el aparato separado de artefactos que emiten calor.**
   Nunca colocar el aparato en las cercanías de un radiador, registro de calefacción, estufa o de cualquier otro equipo que irradie calor (sin excluir los amplificadores).
5. **Ubicación**
   Colocar el aparato sobre una repisa o apoyo nivelado, estable y en el que no influyan las vibraciones.
6. **Uso de una carretilla o de un soporte**
   Cuando se decida usar una carretilla o un soporte, no habrá que olvidar de usar solamente una carretilla o un soporte recomendados por el fabricante.
7. **Instalación en la pared o en el cielo raso**
   En caso que el aparato haya de ser instalado en la pared o en el cielo raso, habrá que recordarse de proceder en estricta adhesión a las recomendaciones dadas por el fabricante.
8. **Antes de conectar el aparato a la fuente de alimentación de corriente, fijarse en la tensión de régimen del mismo.**
   Recordarse de conectar el aparato solamente al tipo de alimentación de corriente indicado en las instrucciones para el manejo del mismo, o según como se indique sobre el aparato mismo.
9. **Cuidados a tener con el cable y con la clavija de la corriente**
   Fijarse que el cable no esté demasiado doblado (especialmente cerca de la conexión del mismo al aparato o cerca de la clavija), que no haya colocado nada encima del mismo y que no esté ni apretado ni aplastado. Nunca agarrar la clavija ni el cable con las manos mojadas y recordarse siempre de sujetar el cuerpo de la clavija al conectar o al desconectar la misma.
10. **Cuando no se piensa usar el aparato por largo tiempo:**
    Recordarse, sin falta, de desconectar el cable de la corriente.
11. **Mantenimiento**
    Ver los detalles del caso en las respectivas instrucciones de manejo.
12. **Nunca ponerse a hacer reparaciones por su cuenta:**
    (a) Cuando esté estropeado el cable o la clavija de la corriente.
    (b) Cuando algún objeto extraño o líquido haya entrado dentro del aparato.
    (c) Cuando el aparato haya sido expuesto a la lluvia.
    (d) Cuando el aparato no funciona como debiera o cuando se note algún cambio no común en el funcionamiento del mismo.
    (e) Cuando se haya dejado caer el aparato estropeándose el gabinete o el chasis etc.
    Desenchufar la clavija de la corriente y recurrir a un técnico debidamente competente (o al proveedor del que se haya adquirido el aparato o al centro de servicio más cercano que haya).
13. **Reparaciones**
    Exceptuando los ajustes explicados en las instrucciones de manejo, no habrá que intentar ningún otro tipo de reparaciones por su cuenta. Será preciso pedir ayuda a un técnico competente (o al proveedor de la localidad o al centro de servicio más cercano que haya).

Especificaciones técnicas

■ En general

Alimentación de corriente:	~110–120/220–240 V, 50 ó 60 Hz
Consumo de corriente:	3 W
Dimensiones: (Ancho×Alto×Prof.)	43×11×37,5 cm (Altura máxima cuando la parte de arriba (tapa contra el polvo) está abierta. 43×37×42,5 cm)
Peso:	4,2 kg

■ Sección del plato giratorio

Tipo:	Plato giratorio automático Retorno automático Parada automática
Método de accionamiento:	Accionamiento por correa
Motor:	Motor de corriente continua
Método de control de accionamiento:	Servocontrol por generador de frecuencias
Platillo del plato giratorio:	Aluminio fundido Diámetro 30,4 cm
Velocidades del plato giratorio:	33-1/3 y 45 rpm
Control de altura de sonido:	6%
Ululaciones y trémolo:	0,045% WRMS (JIS C5521) ±0,06% cresta (IEC 98A Ponderado)
Ruido de rodadura:	−70 dB (IEC 98A Ponderado)

■ Sección del brazo sonoro

Tipo	Brazo sonoro recto equilibrado estáticamente Sistema de cartucho con conector enchufable
Longitud efectiva:	230 mm
Proyección:	15 mm
Angulo de error de seguimiento:	Inferior a 2°32′ en el surco exterior de un disco de 30 cm Inferior a 0°32′ en el surco interior de un disco de 30 cm
Masa efectiva:	7,5 g (sin cartucho)
Radio de ajuste de la presión de la aguja:	1,25±0,25 g
Radio de peso de cartucho utilizable:	6 g

■ Sección del cartucho

Tipo:	Cartucho estereofónico de imán móvil
Circuito magnético:	Núcleo totalmente laminado
Respuesta de frecuencia:	10 Hz a 30 kHz 20 Hz a 10 kHz ±1 dB
Voltaje de salida:	2,5 mV a 1 kHz Con velocidad lateral de cero a cresta de 5 cm/s [7 mV a 1 kHz Velocidad de 45° de cero a cresta de 10 cm/s (DIN 45 500)]
Separación de canales:	22 dB a 1 kHz
Equilibrio de canales:	Sin exceder 2 dB a 1 kHz
Impedancia de carga recomendada:	47 kΩ a 100 kΩ
Elasticidad (dinámica):	12×10^{-6} cm/dina a 100 Hz
Radio de presión de la aguja:	1,25±0,25 g (12,5±2,5 mN)
Peso:	6 g (cartucho sólo)
Aguja de recambio:	EPS-24CS

Las especificaciones quedan sujetas a cambios sin aviso previo.
El peso y las dimensiones indicados son aproximados.